



TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

## **IT-projektin onnistumisen mittaaminen**

Projektien jälkikatselmoinnin toteuttaminen ja sen tu-  
lostien hyödyntäminen

Jenny Jokihaara

Opinnäytetyö  
Heinäkuu 2016  
Teknologiaosaamisen johtaminen



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Insinööri YAMK  
Teknologiaosaamisen johtaminen

JOKIHAARA JENNY

IT-projektin onnistumisen mittaaminen  
Projektien jälkikatselmoinnin toteuttaminen ja sen tulosten hyödyntäminen  
Opinnäytetyö 34 sivua, joista liitteitä 4 sivua  
Heinäkuu 2016

---

Tämä opinnäytetyö käsittelee IT-projekteja niin teorian kuin käytännön kannalta. IT-projektien onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä on useita, eikä onnistuneeksikaan luokiteltu projekti välttämättä täytä kaikkia onnistumiskriteerejä. Miten onnistumista sitten tulisi mitata? Milloin voidaan sanoa projektin olleen onnistunut?

Opinnäytetyössä tutkittiin kahta järjestelmätoimitusprojektia haastattelemalla niiden projektitiimien jäseniä. Haastattelukysymykset koskivat niin projektin lähtötietojen tasoa, projektin kulkua kuin lopputulostakin. Haastatteluihin osallistui viisi henkilöä.

Haastatteluista muodostettiin tulokset, joihin projektin lähtötietoja, projektitoteutuksen toteumatietoa ja lopputulosta verrattiin. Tutkimus toimi projektien jälkikatselmointina, ja sen tavoitteena oli saada parempi kuva projektien lopputulokseen johtaneista syistä. Tutkimuksella saatiin muodostettua syy-seuraus -yhteyksiä projektien onnistuneille osaluille, samoin löydettiin syitä epäonnistumisille.

Kehittämisehdotuksena suositellaan projektin esitietojen keräämisen vaihetta liitettäväksi mukaan tutkittavan yrityksen projektimalliin. Projektin esitiedot toimivat tallenteena projektin alussa sovitusta tavoitteista ja myös priorisointia ohjaavana tietona projektipäällikölle. Onnistumiskriteerien määrittämisen kautta voidaan kriteerien saavuttamista mitata ja antaa projektin onnistumiselle oikeita mittareita.

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Master of Engineering  
Degree Programme in Technology Management

JOKIHAARA, JENNY:  
Measuring the success in IT projects  
Reviewing IT projects and utilizing the results

Master's thesis 34 pages, appendices 4 pages  
July 2016

---

This thesis introduces reader first to IT project theory and then to practice. There are several factors that have effect in project success. Even the successful projects don't always meet all the success criteria's that has been set to the project. What comes to the success, how should IT projects be measured then? When it is right time to say that a project was a success?

Two IT projects from a company were studied by interviewing internal project team members. The interview was done for five persons and it considered the project initial data, project implementation and the results. The interview results were drawn to a mind map and the results were compared with actual project data. The study was actually like a post-delivery review for the projects. The aim of the study was to gain better understanding why some parts of the projects were successful and some failed.

Based on the study results it was suggested that the project model used in the researched company could be reviewed to see if the improvement ideas from this thesis could be used in it.

Project prerequisites should include the agreed objectives and priorities of the project. By defining the success criteria for the project, criteria can then be measured by right meters.

---

Keywords: project management, measuring, review

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	IT-PROJEKTIEEN HALLINTA.....	7
2.1	Projektin suunnittelun toimenpiteet.....	7
2.1.1	Projektikolmio.....	8
2.1.2	Projektin sisällön määrittäminen (scope).....	8
2.2	Projektin aloittaminen, toteutuksen seuranta ja päättäminen.....	9
2.3	IT-projektin onnistumistekijät (success criterias).....	9
2.3.1	IT-projektien onnistumisen haasteista.....	10
2.3.2	Projektin tavoitteiden määrittely ja mittaus.....	11
2.4	Riskienhallinta projektissa.....	11
2.5	Projektinaikainen ohjaus, seuranta ja raportointi.....	11
2.6	Projektin jälkikatselmointi (Post-delivery review, PDR).....	12
3	TUTKIMUKSEN KOHDEPROJEKTIT JA TUTKIMUSMENETELMÄ.....	15
3.1	Tutkittavat projektit.....	15
3.1.1	Projekti 'S'.....	16
3.1.2	Projekti 'R'.....	17
3.2	Tutkimuksessa käytetyt menetelmät.....	18
3.2.1	Haastattelukysymykset.....	18
3.2.2	Haastattelujen kulku.....	19
3.3	Haastatteluvastausten purku.....	19
4	TUTKIMUSTULOKSET.....	20
4.1	Haastattelun tulokset, Projekti 'S'.....	20
4.2	Haastattelun tulokset, Projekti 'R'.....	22
4.3	Tutkimustulosten yhteenveto.....	25
5	KEHITYSEHDOTUS: PROJEKTIEEN ESITIEETOJEN HYÖDYNTÄMINEN ONNISTUNEESSA PROJEKTITOTEUTUKSESSA.....	26
5.1	Asiakkaan näkökulma.....	26
5.2	Toimittajan näkökulma.....	26
5.3	Asiakasvaatimusten määrittäminen.....	27
5.4	Onnistumiskriteerien määrittäminen.....	27
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	28
6.1	Projektin onnistumisen näkökulmat.....	28
	LÄHTEET.....	30
	LIITTEET.....	31
	Liite 1. Mind map –kaavio, Tutkittavat projektit 1 (4).....	31
	Mind map –kaavio, Tutkittavat projektit 2 (4).....	32

Mind map –kaavio, Tutkittavat projektit	3 (4) .....	33
Mind map –kaavio, Tutkittavat projektit	4 (4) .....	34

## 1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä kerrotaan ensin IT-projektien teoriasta yleisesti ja tarkennetaan IT-projektien onnistumistekijöihin, niiden mittaamiseen ja haasteisiin. Projektinhallinnasta ja IT-projekteista on olemassa runsaasti kirjallisuutta, mutta silti IT-projektien kohdalla puhutaan enemmän epäonnistumisista kuin onnistumisista. Miten onnistumista IT-projekteissa mitataan?

Projektien jälkikatselmointi kysymyslistojen avulla valikoitui tämän opinnäytetyön tutkimusaiheeksi. Tutkittavat projektit olivat kaksi tutkittavassa yrityksessä toteutettua hanketta, jotka eroavat toisistaan niin ajallisesti, toteutustavaltaan kuin lopputuloksenkin osalta. Tutkimusongelmaksi asetettiin tutkia projektitiimin lähtötietojen ja asiakkaan tarpeiden ymmärtämisen tason yhteyttä projektin lopputulokseen. Haastattelukysymyksillä kartoitettiin projektitiimin tietoja asiakastarpeista, sisäisistä tavoitteista ja projektin kulusta. Haastatteluiden vastauksista ja projekteista kerätyn muun datan perusteella tehtiin analyysi, jossa esitettiin mahdollisia syitä epäonnistumisille ja ratkaisuehdotuksia vastaaviin tilanteisiin.

Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää yrityksen tulevissa projekteissa ja päivittää yrityksessä käytössä olevaa projektimallia kehitysehdotuksien osalta. Johtopäätöksien ja pohdinnan osuus vetää yhteen opinnäytetyön aihepiirit ja antaa ajattelun aihetta myös projektin onnistumisen mittaamisen moniulotteisuudesta.

## 2 IT-PROJEKTtien HALLINTA

Tyypillisiä ohjelmistotuotannon IT-projekteja ovat esitutkimus-, määrittely-, toteutus- ja käyttöönottoprojektit. Projektioorganisaatio nimetään yleensä heti projektin varmistuttua ja se koostuu projektiryhmästä ja projektipäälliköstä. Projektipäällikkö raportoi ohjausryhmälle, johon kuuluu sekä toimittajan että asiakkaan edustajia. Projektin tukiryhmässä on asiantuntijoita, joita konsultoidaan tarvittaessa. (Haikala & Märijärvi 2006, 225-229.)

Projektinhallinnan päätehtäviä ovat projektin suunnittelu, käynnistäminen, toteutumisen ohjaus ja sen seuranta sekä projektin päättäminen. Projektin vaiheista kerrotaan tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

### 2.1 Projektin suunnittelun toimenpiteet

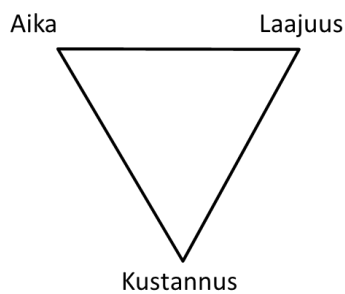
Suunnittelun lähtökohtana on projektille asetetut tavoitteet ja reunaehdot. Projektin suunnittelussa käydään läpi ja tarvittaessa tarkennetaan projektin tavoitteet, valitaan käytettävät teknologiat ja resurssit sekä ositetaan ja aikataulutetaan projektin osat. Riskianalyysin tekeminen ja laadunvarmistuksen suunnittelu kuuluvat myös projektisuunnitteluun. (Haikala & Märijärvi 2006, 226.)

Ohjelmistoprojektin suunnittelun keskeisin tehtävä on projektin hierarkkinen osittaminen tehtäviin eli WBS (work breakdown structure). Siinä projekti ositetaan ensin ylimmän tason aktiviteetteihin (activity), kuten esimerkiksi integraatio ja projektinhallinta. Aktiviteetit pilkotaan pienemmiksi kokonaisuuksiksi, tehtäviksi (task). Tehtävä on yhdelle ihmiselle osoitettava työ, jolle voidaan arvioida työmäärä. (Haikala & Märijärvi 2006, 230.)

Projektin aikataulutuksen pohjana käytetään WBS:ää, siihen tehtyjä työmääräarvioita ja resurssitietoja. Tehtävien keskinäiset riippuvuudet ja projektin reunaehdot huomioiden tehtävät sijoitetaan kalenteriin ja niille kiinnitetään resurssit. Aikataulusuunnittelussa käytetään yleensä projektinhallintaohjelmistoa, jotta muutoksien tekeminen aikataulutukseen onnistuu sujuvasti. (Haikala & Märijärvi 2006, 232.)

### 2.1.1 Projektikolmio

Arton, Martinsuon ja Kujalan (2006, 31) mukaan projektin tarkoituksena on saavuttaa jokin päämäärä, johon liittyy kolme tavoitetta: laajuus, aika ja kustannus. Usein nämä tavoitteet esitetään kolmiona, koska niiden välillä on riippuvuus ja projektin tulokset muodostuvat näiden tavoitteiden yhteisvaikutuksesta (kuva 1).



KUVA 1. Projektin tavoitteet (Arto, Martinsuo & Kujala 2006, 32)

Laajuustavoite kattaa projektin tuotoksena syntyneen tuotteen ominaisuuksille asetetut tavoitteet. Näitä ovat tekniset, toiminnalliset ja laadulliset tavoitteet. Aikatavoite taas on projektin kestolle ja ajankohdalle asetettu aikatauluvaatimus, jonka puitteissa projektin tuotoksen tulisi olla valmis. Kustannustavoite liittyy projektille varatussa budjetissa pysymiseen. (Arto ym. 2006, 32.)

Nämä kolme tavoitetta kytkeytyvät toisiinsa siten, että yhdestä tavoitteesta tinkiminen johtaa tarpeeseen tarkastella sen vaikutuksia muihin tavoitteisiin. Joskus tavoitteet ovat myös ristiriidassa keskenään ja tämä aiheuttaa tarpeen priorisoida niitä. (Arto ym. 2006, 34.)

### 2.1.2 Projektin sisällön määrittäminen (scope)

Projektin sisällön määrittäminen kertoo, mikä kuuluu projektin laajuuteen ja mikä jää ulkopuolelle. Kuten kappaleessa 2.1.1 mainittiin, projektin sisältö on sidoksissa projektin budjettiin ja aikatauluun. Jos projektiin kuuluva sisältö laajenee, niin sillä on vaikutukset myös aikatauluun ja budjettiin. Muutoksissa tulisi aina huomioida asiakkaan näkökulma ja tiedostaa, mikä näistä kolmesta on asiakkaan eniten arvostama asia. (Dalcher & Brodie 2007, 37.)



## 2.2 Projektin aloittaminen, toteutuksen seuranta ja päättäminen

Projektin käynnistäminen tapahtuu yleensä esittelemällä projekti siihen osallistuville ja sidosryhmien edustajille. Käynnistämispalaverin tarkoitus on tutustuttaa asianomaiset henkilöt omaan osuuteensa siinä. Aloituksen yhteydessä on hyvä sopia käytännön järjestelyistä projektin suhteen. (Haikala & Märijärvi 2006, 227.)

Projektitoteutuksen seurantaan kuuluvat projektipalaverit ja –katselmukset. Projektin edetessä projektisuunnitelma tarkentuu ja sitä tulee päivittää vastaavasti. Seuranta on tärkeää, jotta poikkeamat suunnitellusta huomataan ja niihin voidaan reagoida ajoissa. (Haikala & Märijärvi 2006, 228.)

Kun projekti tulee päätökseen, poistetaan tarpeeton dokumentaatio ja tallennetaan tarpeellinen informaatio arkistoon ylläpitoa varten. Projektin loppuraporttiin tehdään tiivistelmä projektin kulusta ja loppulaskelma projektin taloudesta ja tuloksesta. Myös projektin aikaiset epäonnistumiset ja onnistumiset kannattaa arvioida ja kirjata muistiin jatkuvan kehittymisen materiaaliksi. Loppupalaverissa projektin tulokset esitetään projektissa mukana olleille, näin saadaan projekti päätökseen ja siirrettyä ylläpidon pariin. (Haikala & Märijärvi 2006, 228.)

## 2.3 IT-projektin onnistumistekijät (success criterias)

Projektien onnistumista on mitattu perinteisesti kolmesta näkökulmasta: aikataulu, budjetti ja laatu. Tätä näkemystä on laajennettu luokittelemalla onnistumiskriteerit sisäisiin suoritusvaatimuksiin ja ulkoisiin suoritusvaatimuksiin. Sisäiset suoritusvaatimukset tarkoittavat aikataulun, kustannusten ja teknisten määrittelyiden asettamia vaatimuksia ja ulkoiset sitä, että projekti ja sen tuotos ovat asiakkaan hyväksymiä ja asiakas antaa luvan käyttää referenssinä. (Tukel & Rom 2001, 400.)

Projektien onnistumisen voi myös jakaa kahteen osaan: projektinhallinnan onnistumiseen ja projektin tuotoksena syntyneen tuotteen onnistumiseen. Projektinhallinnan onnistumisen alle kuuluvat aikataulu-, kustannus- ja laatuvaatimukset. Projektissa syntyneitä tuotteita voidaan pitää onnistuneena, jos se vastaa projektin omistajan odotuksia ja asiakas on tyytyväinen siihen. (Andersen, Birchall, Jessen & Money 2006, 128-129.)

Dalcherin ja Brodien (2007, 8) mukaan ollakseen onnistunut projektin tulee olla saavuttanut halutun tason:

- aikataulullisesti
- budjetillisesti
- suorituskyvystä
- laadullisesti
- toiminnallisuuksien toteuttamisessa
- projektiresurssienkäytön tehokkuudessa
- asiakashyväksynnässä
- loppukäyttäjien joukossa
- luvattujen hyötyjen osalta

### **2.3.1 IT-projektien onnistumisen haasteista**

IT-projektin onnistumisen määritelmästä voidaan tiivistettynä sanoa, että projekti on onnistunut kun se täyttää sille asetetut vaatimukset. Kaikilla projektin osa-alueilla onnistuminen on erittäin harvinaista, joten voi olla järkevää valita kriteereistä tärkeimmät ohjaamaan kutakin projektia.

Projektin onnistumista arvioitaessa on huomionarvoista, että arvioinnin tekijät ovat objektiivisia ja tuntevat arvioinnin kohteen hyvin. On myös huomioitava, että ajallinen ulottuvuus vaikuttaa arviointiin. Heti projektin päätyttyä projektin tuloksia ei välttämättä ole saatu vielä näkyviin ja todelliset vaikutukset pystytään arvioimaan vasta useiden vuosien päästä.

IT-projekteista kaksi kolmannesta on vanhojen ohjelmien päälle tehtyä muutostyötä tai jatkokehitystä. Muutosten myötä haasteeksi tulee vanhan ohjelmiston johdonmukaisuuden säilyttäminen samalla, kun sen päälle toteutetaan uutta toiminnallisuutta. Ohjelmistotyön tietty abstraktius vaikeuttaa työmäärien arvioimista, mikä puolestaan tekee IT-projektien aikataulusuunnittelusta haasteellista. Tutkimusten mukaan yli puolet ohjelmistoprojekteista myöhästyy ja ylittää kustannusarvionsa. (Haikala & Märijärvi 2006, 25.)

### **2.3.2 Projektin tavoitteiden määrittely ja mittaus**

Projektin suunnitteluvaiheessa määritellään tavoitteet ja niille mittarit. Ajallisten tavoitteiden mittaaminen on yksinkertaista, samoin kustannustavoitteiden, mutta laajuuteen liittyvät tavoitteet ovat haastavampia niin määrittää kuin mitatakin. Projektin laajuustavoite sisältää projektituotoksen vaatimusmäärittelyn, ominaisuudet, toiminnallisuudet ja suorituskyvyn. Laajuus määritetään teknisillä ja toiminnallisilla suunnitelmilla, joita voidaan joutua projektin aikana tarkentamaan ja muuttamaankin. (Arto ym. 2006, 110.)

### **2.4 Riskienhallinta projektissa**

Riskienhallinnan johtaminen muodostuu kolmesta vaiheesta: riskien tunnistamisesta, riskien arvioinnista ja riskeihin varautumisesta (Arto ym. 2006, 203). Projektia uhkaavien riskien tunnistaminen on tärkeää, jotta riskien toteutumista voidaan välttää ja niiden vaikutuksia pienentää. Aikaisempien projektien ongelmista voi havaita riskejä, samoin lessons learned -muistioista, joita kannattaa käyttää riskilistauksessa. Tunnistetut projektiriskit arvioidaan priorisoimalla ne todennäköisyyden ja vaikutusten vaikuttavuuden mukaan. Näin saadaan laskettua kullekin riskikerroin, jonka avulla voidaan pannaostaa eniten haitallisimpien ja todennäköisimpien riskien huomioimiseen projektisuunnittelussa.

### **2.5 Projektinaikainen ohjaus, seuranta ja raportointi**

Projektin ohjauksella varmistetaan suunnitelman mukainen edistyminen projektissa. Tätä varten tarvitaan tietoa projektin etenemisestä ja tilasta. Projektin ohjausjärjestelmästä saatava raportointi tuottaa tietoa työn etenemisestä ja kustannusten kertymisestä, mutta tämän lisäksi tarvitaan tulkintaa ja näkemystä, millaista poikkeamaa tämä tieto tarkoittaa projektisuunnitelmaan nähden. (Arto ym. 2006, 248-249.)

Raportointia tarvitaan siis projektin tilan ymmärtämisen ja siihen liittyvän päätöksenteon takia projektin aikana. Raportoinnin tekee yleensä projektipäällikkö. Eri sidosryhmien tarpeisiin voidaan tuottaa sisäisen ja ulkoisen raportoinnin laajojakin aineistoja tar-

vittaessa automaattisesti tietojärjestelmistä käsin, kun taas pienien projektien raportoinniksi saattaa riittää suullinen läpikäynti viikkopalaverissa. Projektiraportointi tulee aina sovittaa kunkin projektin tarpeita vastaavaksi. (Artto ym. 2006, 250-253)

## **2.6 Projektin jälkikatselmointi (Post-delivery review, PDR)**

Projektin jälkikatselmointiin kuuluu projektin aikaisten tapahtumien ja näiden seurausten ja vaikutusten analyysi. Jälkikatselmoinnista voi oppia, mitkä toimintamallit kannattaa toistaa seuraavassa vastaavassa projektissa ja vastaavasti mitä kannattaa välttää. Post-delivery review -menetelmällä eli PDR-analyysillä saatu tieto kannattaa siirtää organisaation käyttöön esimerkiksi kouluttamalla henkilöstöä tai siirtämällä opitut hyvät toimintatavat osaksi projektimallia. (Dalcher & Brodie 2007, 293.)

Jälkikatselmoinnin tiedonlähteenä toimii projektidokumentaatio, erityisesti projektin tavoitteiden määrittely, projektin osittelu (WBS), riskienhallintadokumentaatio ja projektin katselmointien pöytäkirjat. Myös projektitiimin jäsenet ovat tiedon lähde, erityisesti hiljaisen tiedon. Tiimin jäsenillä saattaa olla projektidokumentaatiosta puuttuvaa lisätietoa ja perusteluita projektissa esiintyneille tapahtumille. PDR-analyysi voidaan toteuttaa projektin jälkikatselmoinnissa seuraavan kysymyslistan avulla. (Dalcher & Brodie 2007, 293-294.)

### **Kysymykset liittyen projektiin ja tuotteeseen**

1. Saavutettiin projektille asetettu tavoite?
2. Saavutettiin tavoite suunnitellun aikataulun ja budjetin puitteissa?
3. Oliko projektin tavoitteet selvästi määritelty?
4. Saatiin kaikki projektitehtävät tehdyksi?
5. Jäikö jotain tekemättä?
6. Saavuttiko asiakas projektin tuloksena luvattun hyödyn?
7. Ovatko loppukäyttäjät tyytyväisiä projektin lopputulokseen?
8. Projektin lopputuloksena, saivatko loppukäyttäjät mitä tarvitsivat?
9. Tunnistettiin loppukäyttäjien tarpeet oikein?
10. Muuttuivatko loppukäyttäjien tarpeet projektin aikana?
11. Tunnistettiin kaikki sidosryhmät?

**Kysymykset liittyen projektikolmioon:**

12. Kuinka hyvin toteuma osui taloudelliseen budjettiin?
13. Ylitettiinkö budjetti?
14. Mitkä ongelmat aiheuttivat budjettilylyksen?
15. Olisiko budjettilylytys ollut ennakoitavissa?
16. Olisiko budjettilylytys ollut vältettävissä?
17. Kuinka hyvin toteutunut aikataulu osui suunniteltuun?
18. Menikö projekti pitkäksi?
19. Mitkä ongelmat aiheuttivat aikataululylyksen?
20. Olisiko aikataululylytys ollut ennakoitavissa?
21. Olisiko aikataululylytys ollut vältettävissä?
22. Oliko viivästymisen syynä ongelmat yhden tehtävän kanssa vai oliko projektin tehtävien kestot arvioitu väärin?
23. Saavutettiinkö alkuperäinen projektin tavoite?
24. Tuliko tavoitteeseen tai laajuuteen muutoksia projektin aikana?
25. Miksi muutokset hyväksyttiin?
26. Oliko muutoksilla vaikutuksia aikatauluun tai budjettiin?
27. Oliko laatu yleisesti hyväksyttävällä tasolla?
28. Oliko testaussuunnitelma riittävä?

**Prosessin tarkistuslista:**

29. Mitä prosessia tai projektimallia käytettiin projektinhallinnassa?
30. Mitkä osat prosessia toimivat hyvin?
31. Mitkä osat prosessia kannattaisi tehdä eri tavoin seuraavalla kerralla?
32. Oliko projektissa virstanpylväitä? Miksei ollut?

**Projektitiimin tarkistuslista:**

33. Toimiko tiimi tehokkaasti?
34. Toimiko tiimi yhdessä, toisiaan tukien?
35. Onnistuiko projekti mielestäsi?
36. Oliko projektinhallinta tehokasta?

**Kysymykset projektin arvioimiseksi:**

37. Mitkä olivat projektin vahvuudet?

38. Mitkä olivat projektin suurimmat heikkoudet?
39. Mitä muutoksia tulisi tehdä seuraava projektia ajatellen?
40. Opitko projektista jotain?
41. Oliko projektiviestintä tehokasta?
42. Mitkä kohdat olivat projektissa vaikeita?
43. Toimiko joku projektin työskentelymalli erityisen hyvin?
44. Mitä muuttaisit projektinhallinnassa?
45. Kerro yksi asia, jonka olisit voinut tehdä paremmin parantaaksesi projektin lopputulosta?

Paras ajankohta tehdä projektin jälkikatselmointi on heti projektitoimituksen jälkeen, jotta projektin tapahtumat ovat vielä hyvin muistissa. Jälkikatselmoinnin tulokset pitää jakaa organisaatiossa, jotta niistä voidaan oppia. Myös olemassa olevaa projektimallia, prosessia tai ohjeistusta pitää päivittää vastaavasti, jotta myös jälkikatselmoinnin innoittamana tehdyt toimintamuutokset tulee dokumentoitua. (Dalcher & Brodie 2007, 296.)

### 3 TUTKIMUKSEN KOHDEPROJEKTIT JA TUTKIMUSMENETELMÄ

Tutkimuksen kohteena olevat projektit toteutettiin pk-yrityksessä, joka tekee teollisuudelle suunnittelujärjestelmiä. Projektituotoksena toteutettavat suunnittelujärjestelmät integroidaan usein asiakkaan toiminnanohjausjärjestelmään tai ne voivat toimia stand alone -sovelluksina. Tärkeää projekteissa on ymmärtää asiakkaan tarpeet ja saada projektituotoksena asiakkaalle arvoa tuottavat ratkaisut.

Tutkimusongelmaksi asetettiin tutkia projektitiimin lähtötietojen ja asiakkaan tarpeiden ymmärtämisen tason yhteyttä projektin lopputulokseen. Haastattelukysymyksillä kartoitettiin projektitiimin tietoja asiakastarpeista, sisäisistä tavoitteista ja projektin kulusta. Projektitiimiläiset itse myös arvioivat tutkimuksessa, miten projekti heidän mielestään onnistui. Vastauksia peilattiin projektidokumentaatiosta löytyvään vastaavaan dataan.

Haastattelututkimusta voidaan pitää eräänlaisena projektien jälkikatselmointina, jossa haastattelussa esitetyt kysymykset kattavat osan PDR-analyysimenetelmän (kappale 2.6) kysymyspatterista. Tässä tutkimuksessa esitetyt johtopäätökset ovat vastaavia kuin mitä jälkikatselmoinnin analyysissa voisi olla. Koska tutkittaville projekteille ei ole tehty aiemmin jälkikatselmoitinta, voidaan tämän tutkimuksen tuloksia soveltaa yrityksessä lessons learned –tyyppisesti ja viedä ne tarvittaessa jopa projektimallin päivitykseksi asti.

#### 3.1 Tutkittavat projektit

Tutkimuksen kohteiksi valikoituivat kaksi projektia, projektit 'S' ja 'R', jotka olivat toteutuneet hyvin eri tavoin mutta joiden tuotoksena syntyneet järjestelmät ovat hyvin tyypillisiä yritykselle. Ajallisesti projekti 'S' oli toteutunut useita vuosia ennen projekti 'R:ää' eikä sen aikana yrityksessä ollut vielä vakiintunutta projektimallia käytössä. Projekti 'R:n' aikana yrityksessä oli hyväksytty projektimalli, jonka mukaisesti projekti vietiin läpi. Toimitusprojektien malli oli luotu kuvaamalla toimivat käytännöt ja prosessit yhdeksi dokumentiksi, keskittyen erityisesti tyypillisten ongelmakohtien ratkaisemiseen ja laadunvarmistukseen. Projektimallin päivitykset hyväksytetään yrityksessä aina johtoryhmässä käytössä olevan laatujohtajajärjestelmän mukaisesti.

### 3.1.1 Projekti 'S'

Toimittajan projektitiimissä oli projektipäällikkö ja kaksi ohjelmistokehittäjää kerrallaan, kuitenkin henkilövaihdosten vuoksi sekä projektipäällikkö että yksi ohjelmistokehittäjä vaihtuivat projektin aikana. Lisäksi projektin alussa oli mukana järjestelmäarkkitehti. Ohjausryhmän kokoonpanoon kuului projektin eri vaiheissa toteuttajan johtoryhmän jäseniä. Asiakkaan projektitiimiin kuului projektipäällikön lisäksi järjestelmän loppukäyttäjät ja ohjausryhmään projektipäällikön lisäksi neljä henkilöä.

Projektin lopputuloksena asiakas sai uuden suunnittelujärjestelmän tuotannon hieno- ja karkeasuunnitteluun sekä lisätoiminnallisuutena mallinnusjärjestelmän.

Projekti alkoi vuonna 2012 ja se kesti yhteensä yli kaksi vuotta, kun alkuperäinen arvio kestosta oli alle vuosi. Projektin aikana toteutui useita riskejä, joihin oli teoriassa varauduttu projektimäärittelyssä laatimalla riskikontrollitaulukko mutta jotka käytännössä vaikeuttivat projektin etenemistä.

Onnistumiskriteerien mukaisesti mitattuna projekti on monelta osin epäonnistunut, sillä kappaleessa 2.3 luetelluista kohdista vain noin puolet on toteutunut. Toimittajan näkökulmasta sekä projektin että asiakassuhteen kannattavuus on ollut huono, ellei jopa kannattamaton. Projektin arvioinnin tulokset kustakin onnistumiskriteeristä on esitetty taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Projekti 'S', onnistumisen arviointi

Onnistumiskriteeri	Arvio	Kommentti
Aikataulu	-	Valmistui myöhässä
Budjetti	-	Budjetti ylittyi
Suorituskyky	+/-	Hyväksyttävä taso
Laatu	+/-	Hyväksyttävä taso
Toiminnallisuuksien toteuttaminen	+	Backlogin mukainen toteutus
Projektin resurssien käytön tehokkuus	+/-	Henkilövaihdokset
Asiakashyväksyntä	+/-	Hyväksytty toimitus
Loppukäyttäjille näkyvät hyödyt	+	Järjestelmä käytössä

Arvioiden selitykset:

++ erittäin hyvin onnistunut, + onnistunut, +/- hyväksyttävä, - epäonnistunut



### 3.1.2 Projekti 'R'

Toimittajan projektitiimissä oli neljä henkilöä: projektipäällikkö, yksi testaaja ja kaksi ohjelmistokehittäjää. Lisäksi mukana oli arkkitehti ja ohjausryhmän jäsen. Projekti oli kansainvälinen hanke, jossa perusteellisen esiselvitysvaiheen jälkeen tehtiin ensin määrittely esiselvitykseen pohjautuen ja järjestelmän kehitystyö kahdeksan kuukauden aikana vuonna 2014.

Asiakkaan projektitiimiin kuului neljä henkilöä, lisäksi ohjausryhmän jäseniä oli kaksi henkilöä. Projektin lopputuloksena asiakkaalle toimitettiin asiakasvaatimusten mukainen tuotannon suunnittelujärjestelmä.

Onnistumiskriteerien (kappale 2.3) kautta tarkasteltuna projekti onnistui lähes jokaisessa kohdassa. Aikatauluviivästys ja budjetin ylitys saivat asiakkaan puolelta ymmärrystä, mikä lievensi niiden merkitystä projektissa koko asiakassuhteen näkökulmasta katsottuna. Tätä projektia pidetään myös toimittajan puolelta onnistuneena, sillä haastavaan toimitusprojektiin lähdettäessä tiedostettiin siihen liittyvät sisällölliset ja aikataululliset riskit. Projektin arvioinnin tulokset kustakin onnistumiskriteeristä on esitetty taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Projekti 'R', onnistumisen arviointi

Onnistumiskriteeri	Arvio	Kommentti
Aikataulu	+/-	Lievä myöhästyminen
Budjetti	+/-	Lievä ylitys
Suorituskyky	+	Järjestelmä toimii hyvin
Laatu	+	Järjestelmä toimii hyvin
Toiminnallisuuksien toteuttaminen	+	Backlogin mukainen toteutus
Projektin resurssien käytön tehokkuus	+	Resurssien kuormitus suunnitellusti
Asiakashyväksyntä	++	Referenssinä toimiminen
Loppukäyttäjille näkyvät hyödyt	++	Järjestelmä vastaa hyvin odotuksia

Arvioiden selitykset:

++ erittäin hyvin onnistunut, + onnistunut, +/- hyväksyttävä, - epäonnistunut

### 3.2 Tutkimuksessa käytetyt menetelmät

Tutkimus toteutettiin käyttäen tutkimusmenetelmänä Delfoi-asiantuntijahaastatteluja. Delfoi-menetelmällä päästään hyödyntämään tutkimuksessa asiantuntijoiden mielipiteitä. Tässä tutkimuksessa asiantuntijoina toimivat projekteihin osallistuneet henkilöt, joilla oli ensikäden tietoa projekteista. Haastattelut tehtiin keskustelemalla valmiiden kysymysten pohjalta, puolistrukturoituna teemahaastatteluina. Tutkimuksen teemoja olivat projektin lähtötilanne, projektin kulku, lopputulos sekä projektipäällikön roolissa toimineelle lisäksi syventävät lisäkysymykset projektista. Tutkimusongelmana oli löytää yhteyksiä projektin lähtöasetelman ja lopputuloksen välille ja syy-seuraus-suhteita liittyen projektin onnistumiseen.

#### 3.2.1 Haastattelukysymykset

Haastateltaville henkilöille esitettiin haastattelutilanteessa kysymyksiä projektista, johon he olivat osallistuneet. Kysymyslistat (taulukko 3 ja 4) oli laadittu ennalta valmiiksi käytettäväksi keskustelun pohjalla. Haastateltaville henkilöille ei näytetty kysymyksiä ennakkoon eivätkä he olleet tietoisia kysymysten sisällöstä ennen haastattelutilannetta.

TAULUKKO 3. Haastattelukysymykset

<b>Lähtötilanne projektille</b>	
1.	Millaisia asiakasvaatimuksia projektille asetettiin?
2.	Millaisia sisäisiä tavoitteita projektille asetettiin?
3.	Millainen tekninen lähtötilanne projektille oli, tuotekehityksen näkökulmasta?
<b>Projektin kulku</b>	
4.	Miten arvioisit projektin läpivientiä (aikataulu, toteutuksen eteneminen)?
5.	Mikä oli projektissa hyvää?
6.	Mikä olisi voinut mennä paremmin?
7.	Millaista viestintää oli projektissa?
8.	Miten asiakasyhteistyö sujui?
9.	Projektitiimin sisäinen roolitus, olivatko tehtävänkuvat selkeät?
10.	Miten kuvailisit projektitiimin toimintaa?
11.	Opitko uutta projektissa?
<b>Lopputulos</b>	
12.	Kuinka hyvin asiakasvaatimukset täyttyivät?
13.	Millainen lopputulos projektissa saavutettiin?
14.	Kuinka tyytyväinen olet itse projektiin, omaan osuuteesi siinä?
15.	Mitä tekisit toisin, jos sama projekti tulisi uudelleen?

#### TAULUKKO 4. Haastattelun lisäkysymykset projektipäällikölle

<b>Lisäkysymykset projektipäällikölle</b>	
16.	Miten projektin työmäärät arvioitu/toteutunut/laskutettu ovat suhteessa keskenään?
17.	Millainen oli asiakastytyväisyys projektin aikana ja sen jälkeen?
18.	Onko projektin jälkeen ollut lisämyyntiä asiakkaalle tai muuta myynnillistä hyötyä?

### 3.2.2 Haastattelujen kulku

Haastateltavaksi valittiin kolme henkilöä molemmista tutkittavista projekteista; kaksi toteuttajatasen henkilöä ja projektipäällikkö. Haastattelu pidettiin kullekin haastateltavalle henkilölle erikseen esittämällä taulukon 3 kysymykset. Projektipäällikölle esitettiin lisäksi taulukon 4 kysymykset. Vastauksista keskusteltiin ja haastatteliija teki tarvittaessa tarkentavia kysymyksiä. Haastattelu tallennettiin ääninauhaksi.

### 3.3 Haastatteluvastausten purku

Haastattelukysymyksistä ja -vastauksista muodostettiin mind map -kaavio, johon ääninauhalta jälkikäteen kuunnellut vastaukset tiivistettiin lyhyiksi lauseiksi (LIITE 1). Kaavioon kirjattujen vastausten välille muodostettiin yhteyksiä sekä samankaltaisten vastausten osalta että selkeiden syy-seuraus-suhteiden osalta. Yksittäiset irrelevantit vastaukset jätettiin huomioimatta.

## 4 TUTKIMUSTULOKSET

### 4.1 Haastattelun tulokset, Projekti 'S'

Haastattelun tuloksista (Liite 1) projekti 'S:n' osalta muodostettiin tiivistetyt, redusoidut vastaukset ja analysoitiin vastausten korrelointia alustavasti.

Projektin lähtötilanteeseen liittyvät kysymykset ja vastauksista muodostettu tiivistys:

1. *Millaisia asiakasvaatimuksia projektille asetettiin?*

Vastausten perusteella haastatellut tiesivät karkealla tasolla asiakasvaatimukset.

2. *Millaisia sisäisiä tavoitteita projektille asetettiin?*

Lähes yhtenevät vastaukset: asiakkuuden jatkuminen ja referenssikäyttö olivat tavoitteena.

3. *Millainen tekninen lähtötilanne projektille oli, tuotekehityksen näkökulmasta?*

Lähes yhtenevät vastaukset: vanhan järjestelmän pohjalta jatkokehitys.

Projektin kulkuun liittyvät kysymykset ja vastauksista muodostettu tiivistys:

4. *Miten arvioisit projektin läpivientä (aikataulu, toteutuksen eteneminen)?*

Vastauksissa nostettiin eri asioita esille: Aikatauluongelmia, määrittelymuutoksia, henkilövaihdoksia, liian aikainen tuotantokäyttö.

5. *Mikä oli projektissa hyvää?*

Vastauksissa oli hajontaa; mainittuna projektin laajuus ja projektin alku puolella vallinnut hyvä fiilis.

6. *Mikä olisi voinut mennä paremmin?*

Vastauksissa nostettiin eri asioita esille: Projektinhallinnan, muutoksen hallinnan ja kommunikoinnin puutteet. Viivästys, henkilövaihdokset.

7. *Millaista viestintää oli projektissa?*

Vastauksissa oli mainittuna eri asioita viestinnästä. Pääosin perinteistä projektiviestintää, mutta lisää avoimuutta olisi voinut olla.

8. *Miten asiakasyhteistyö sujui?*

Vastauksissa oli mainittuna eri asioita. Asiakassuhteen alussa yhteistyö toimi, välit kiristyivät projektin aikana.

9. *Projektitiimin sisäinen roolitus, olivatko tehtäväkuvat selkeät?*

Kaikki vastaajat arvioivat roolituksen olleen selkeää.

10. *Miten kuvailisit projektitiimin toimintaa?*

Kukin vastaaja kuvasi omaa rooliaan lähellä ollutta toimintaa. Vastauksissa ei yhtenevyyttä.

11. *Opitko uutta projektissa?*

Osa vastaajista oppi uutta, osa ei.

Projektin lopputulokseen liittyvät kysymykset ja vastauksista muodostettu tiivistys:

12. *Kuinka hyvin asiakasvaatimukset täyttyivät?*

Sama vastaus kaikilla haastatelluilla: Järjestelmä on käytössä asiakkaalla.

13. *Millainen lopputulos projektissa saavutettiin?*

Vastauksien sisältö tiivistettynä: Järjestelmä toimii, on melko luotettava, mutta hidas. Projekti oli kannattamaton ja valmistui paljon myöhässä.

14. *Kuinka tyytyväinen olet itse projektiin, omaan osuuteesi siinä?*

Osa vastaajista oli tyytymättömiä, yksi tyytyväinen.

15. *Mitä tekisit toisin, jos sama projekti tulisi uudelleen?*

Kukin vastaaja kuvasi oman roolinsa näkökulmasta parannusehdotuksia. Vastauksissa ei yhtenevyyttä.

Lisäkysymykset projektipäällikölle:

*16. Miten projektin työmäärät arvioitu/toteutunut/laskutettu ovat suhteessa keskenään?*

Työtä on jäänyt loppuvaiheessa paljon laskuttamatta.

*17. Millainen oli asiakastyytyväisyys projektin aikana ja sen jälkeen?*

Asiakastyytyväisyys on laskenut koko ajan.

*18. Onko projektin jälkeen ollut lisämyyntiä asiakkaalle tai muuta myynnillistä hyötyä?*

Ei referenssiarvoa. Projektin aikana ollut pientä lisämyyntiä. Lisämyynti projektin jälkeen ollut jäissä.

Vastauksien perusteella voi tiivistää, että projektin aluksi ovat asiakastarpeet olleet tiedossa ainakin karkealla tasolla, ja projektia on lähdetty tekemään silloisten projektikäytäntöjen mukaisesti. Projektin aikana ei onnistuttu muutoksenhallinnassa, jota aiheuttivat projektin aikana ilmenneet tekniset haasteet, henkilövaihdokset sekä asiakkaan määrittelyyn haluamat muutokset. Projektin haasteet pääsivät kriisiytymään, jolla oli vaikutuksia asiakasyhteistyöhön ja -tyytyväisyyteen niin projektin aikana kuin sen jälkeenkin. Projektin tuotoksena syntyi lopulta haluttu lopputulos, vaikkakin aikataulusta paljon jäljessä.

#### **4.2 Haastattelun tulokset, Projekti 'R'**

Haastattelun tuloksista (Liite 1) projekti 'R:n' osalta muodostettiin tiivistetyt, redusoidut vastaukset ja analysoitiin vastausten korrelointia alustavasti.

Projektin lähtötilanteeseen liittyvät kysymykset ja vastauksista muodostettu tiivistys:

*1. Millaisia asiakasvaatimuksia projektille asetettiin?*

Asiakasvaatimukset olivat hyvin tiedossa kaikilla haastatelluilla.

*2. Millaisia sisäisiä tavoitteita projektille asetettiin?*

Sisäiset tavoitteet olivat hyvin tiedossa kaikilla haastatelluilla.

3. *Millainen tekninen lähtötilanne projektille oli, tuotekehityksen näkökulmasta?*

Tekninen lähtötilanne oli hyvin tiedossa kaikilla haastatelluilla.

Projektin kulkuun liittyvät kysymykset ja vastauksista muodostettu tiivistys:

4. *Miten arvioisit projektin läpivientiä (aikataulu, toteutuksen eteneminen)?*

Sama näkemys vastauksissa haastatelluilla, aikatauluhaasteet ja niiden syyt mainittiin.

5. *Mikä oli projektissa hyvää?*

Hyvä asiakasyhteistyö ja lopputulos mainittuna kaikilla haastatelluilla.

6. *Mikä olisi voinut mennä paremmin?*

Aikataulun pitäminen oli mainittuna kaikilla haastatelluilla.

7. *Millaista viestintää oli projektissa?*

Toimittajan projektitiimissä päivittäistä viestintää, asiakkaan suuntaan säännöllistä mutta vastausten mukaan liian vähäistä.

8. *Miten asiakasyhteistyö sujui?*

Hyvin, kaikilla haastatelluilla sama vastaus.

9. *Projektitiimin sisäinen roolitus, olivatko tehtävänkuvat selkeät?*

Selkeä työnjako, kaikkien haastateltujen mielestä. Jokaisella oli oma tehtävänsä projektissa.

10. *Miten kuvailisit projektitiimin toimintaa?*

Vastauksissa oli paljon hajontaa, projektitiimin toimintaa kuvattiin eri näkökulmista.

11. *Opitko uutta projektissa?*

Jokainen haastateltu oppi jotain uutta projektissa.

Projektin lopputulokseen liittyvät kysymykset ja vastauksista muodostettu tiivistys:

*12. Kuinka hyvin asiakasvaatimukset täyttyivät?*

Vastauksista ilmenee asiakkaan tyytyväisyys lopputulokseen.

*13. Millainen lopputulos projektissa saavutettiin?*

Vastauksista ilmenee tyytyväisyys lopputulokseen.

*14. Kuinka tyytyväinen olet itse projektiin, omaan osuuteesi siinä?*

Vastauksista ilmenee oma tyytyväisyys lopputulokseen.

*15. Mitä tekisit toisin, jos sama projekti tulisi uudelleen?*

Kukin vastasi omaan roolinsa mukaisesti ja vastaus liittyi oman tehtävän suorittamiseen.

Lisäkysymykset projektipäällikölle:

*16. Miten projektin työmäärät arvioitu/toteutunut/laskutettu ovat suhteessa keskenään?*

Arvioitu < toteutunut > laskutettu

*17. Millainen oli asiakastyytyväisyys projektin aikana ja sen jälkeen?*

Asiakastyytyväisyys oli hyvä koko ajan.

*18. Onko projektin jälkeen ollut lisämyyntiä asiakkaalle tai muuta myynnillistä hyötyä?*

Suuri referenssiarvo.

Vastauksista voi tiivistää näkemyksen, että projektin alkaessa kaikille projektitiimin jäsenille oli lähtökohdat projektille selkeät ja asiakastarpeen ymmärrys oli hyvällä tasolla. Asiakastarpeet oli kartoitettu esiselvityksellä, joka oli tehty ennen projektia. Projekti vietiin läpi hyvällä projektinhallinnalla ja vastaan tulleet haasteet onnistuttiin ratkomaan ennen niiden muuttumista ongelmiksi. Aikataulun pitäminen ja projektiviestintä asiak-



kaan suuntaan olisivat voineet mennä paremmin. Projekti saatiin päätökseen ja projektin tuotoksena syntyi asiakasvaatimukset täyttävä järjestelmä, johon asiakas on tyytyväinen.

### 4.3 Tutkimustulosten yhteenveto

IT-projektien onnistumiseen liittyy olennaisena tekijänä asiakastarpeiden ymmärtäminen. Ellei tiedetä, mitä asiakkaan ongelmaa lähdetään projektin myötä ratkaisemaan tai asiakkaan tarvetta täyttämään, ei voida projektin lopputuloksessa onnistua. Joskus on niin, ettei asiakas itsekään tiedosta omia tarpeitaan riittävän tarkalle tasolle. Tällöin on toimittajan kyvykkyydestä kiinni, onnistutaanko määrittelyvaiheessa tunnistamaan näitä piileviä tarpeita. Projektin 'S' asiakas huomasi projektin edetessä, ettei tehty määrittely ollut riittävän kattava. Asiakkaan nykyisten toimintamallien kartoittaminen voi auttaa löytämään toiminnan solmukohdat ja ongelmatilanteet, jotka määriteltävällä uudella toimintatavalla pystytään välttämään ja jopa ratkaisemaan. Esiselvityksen tekemiseen ja määrittelyyn laitettut panostukset projektin alussa ovat harvoin hukkaan heitettyä aikaa, vaan tuotot näkyvät projektin lopuksi. Näin näyttäisi käyneen myös projektissa 'R', jossa kattava esiselvitys johti molemminpuoliseen ymmärrykseen siitä, mitä projektissa tavoitellaan ja millainen järjestelmän tulee olla täyttääkseen kriteerit.

Vain harvat projektit toteutuvat täsmälleen suunnitellusti, koska projektiympäristö ei ole staattinen. Tällöin tarvitaan muutoksenhallintaa. Hyvä projektipäällikkö tunnistaa tarpeen tehdä muutoksia projektisuunnitelmaan ja päivittää sitä aina tilannetta vastaavasti. Muutoksista viestiminen tulee tehdä sekä toimittajan että asiakkaan projektitiimeille. Tarpeeksi ajoissa tehdyt korjausliikkeet projektin sisältöön, aikatauluun tai resursseihin estävät projektia ajautumasta ongelmiin. Projektissa 'S' ei kyetty vastaamaan projektin muutoksiin ja tekemään korjausliikkeitä molempia projektiosapuolia tyydyttävällä tavalla, vaan projekti ajautui ongelmiin. Muutoksenhallinnassa auttaa dynaaminen projektisuunnitteluohjelma, jonka avulla voi automaattisesti laskea muutoksen seuraukset loppuprojektille. Sekä projekti 'S' että projekti 'R' olisivat hyötyneet, mikäli projektin aikataulun hallintaan olisi ollut käytössä sopiva projektinsuunnitteluohjelma.

## **5 KEHITYSEHDOTUS: PROJEKTIEN ESITIE TOJEN HYÖDYNTÄMINEN ONNISTUNEESSA PROJEKTITOTEUTUKSESSA**

Projektin onnistuminen koostuu monesta osa-alueesta. Kappaleessa 4 käsiteltyjen tutkimustulosten pohjalta syntyi kehitysehdotus, jossa tutkittavan yrityksen projektimalliin liitetään uutena vaiheena esitietojen kerääminen. Ennen projektin alkua on hyvä kerätä projektista esitiedot ylös, jotta niihin voidaan tarvittaessa palata projektin aikana ja sen jälkeen, projektin loppuraporttia laadittaessa. Esitietoihin tallennettavia asioita on ehdotettu tässä kappaleessa perustelemalla niiden merkitystä ja käyttöä. Kun projektin aluksi on luotu esitiedot, asetetaan sillä projektille tavoitteet ja onnistumiskriteerit, joita vasten voidaan projektin onnistumista arvioida myöhemmin.

### **5.1 Asiakkaan näkökulma**

Asiakkaalla on monia odotuksia projektin suhteen. Asiakas ei vain odota valmista projektituotosta, vaan odotuksia kohdistuu myös muun muassa aikataulussa pysymiseen, kustannusarvion pitävyyteen, käyttöönoton sujuvuuteen, laatuun ja ratkaisun sisältöön. Näiden tekijöiden asettaminen asiakkaan kannalta tärkeysjärjestykseen auttaa projektin ohjauksessa, kun projektipäällikkö tekee päätöksiä projektin painopisteistä ja resurssien käytöstä.

Asiakkaan puolen projektikontaktien rooleilla ja keskinäisillä väleillä on myös vaikutuksia projektiin. Henkilöillä itsellään on tavoitteita edetä urallaan, sisäisiä intressejä projektin suhteen ja vaikutusmahdollisuuksia päättäviin elimiin. Asiakaskontaktien tehtävänkuvat ja organisaation hierarkia on hyvä kirjata ylös projektin esitietoihin.

### **5.2 Toimittajan näkökulma**

Projektin onnistumiseen toimittajan näkökulmasta tarvitaan sisäiset vaatimukset projektille. Tärkeitä projektissa voi olla toteutusaikataulun pitäminen, resursoinnin onnistuminen, laskutussuunnitelmassa pysyminen, laatu, jatkokehitysmahdollisuudet, ratkaisun sisältö, asiakastyytyväisyys tai tuotekehityshyödyt. Myös sisäiset vaatimukset tulee priorisoida, jotta tasapainottelu eri vaatimusten ja odotusten suhteen onnistuu.

Yritys kohdistaa projektille myös taloudellisia odotuksia. Projektien tulee olla kannattavia ja katteen halutulla tasolla. Projektien lisämyynnille voidaan määrittää omat tavoitteet ja aikarajat.

### **5.3 Asiakasvaatimusten määrittäminen**

Projektin aluksi on määrittelyvaihe, jonka aikana pyritään varmistamaan asiakasvaatimusten ymmärrys ennen toteutusvaihetta. Perinteinen määrittelydokumentti on IT-projekteissa vielä arvossaan, eikä pelkkä vaatimuslistaus tai tehtäväluettelo täysin korvaa määrittelydokumenttia. On asiakkaasta ja toteutettavan ratkaisun laajuudesta ja kompleksisuudesta kiinni, kuinka tarkalle tasolle määrittely kannattaa viedä. Määrittelydokumentti sitoo toimittajaa tehtävän ratkaisun suhteen, ja määrittelydokumentin valmisteluun sitoutuu resursseja.

### **5.4 Onnistumiskriteerien määrittäminen**

Projektikohtaisesti voidaan määritellä, mitkä ovat tavoitellut arvot tai tasot kullekin kriteerille. Kriteerejä voisivat olla:

- projektin kannattavuus ja kate
- projektin lisämyynti
- jatkokehitysmahdollisuudet ja niiden realisoituminen
- tuotekehityspääoman lisäys (R&D hyöty)
- tietopääoman lisäys henkilöstölle
- asiakasvaatimusten täytyminen
- suunniteltujen työmäärien pitävyys
- suunnitellun aikataulun pitävyys
- asiakastytyväisyys
- sisäinen tyytyväisyys (henkilöstö)
- referenssikäyttö, markkinointihyöty

Lisäksi kriteerien seurannalle tulee sopia mittausajankohdat.

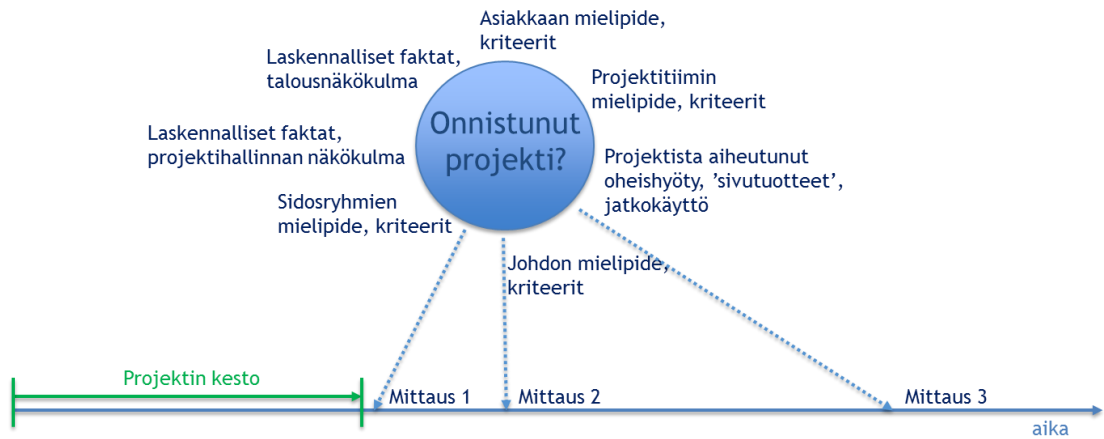
## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

IT-projekteissa pätee usein samat toimintamallit ja käytännöt. Valitettavasti näin on myös projekteissa ilmenevien haasteiden ja ongelmien kanssa. Jotta projektista toiseen ei toistettaisi samoja huonoksi osoittautuneita toimintatapoja, kannattaa projektimallin luomiseen panostaa. Kun tunnistaa omassa projektitoiminnassa esiintyvät syyt ja seuraukset, kannattaa näistä parhaat toimintatavat poimia projektimalliin mukaan ja luoda toimimattomien mallien tilalle vaihtoehtoisia tapoja toimia. Projektimalli tai projektikäsi kirja tulee dokumentoida niin, että kaikki projekteissa toimivat voivat sisäistää sen opit ja hyödyntää niitä omissa toimenkuvissaan. Projektimallin käyttö tulee kommunikoida niin, että kaikki ovat tietoisia sen olemassaolosta. Projektimallia on hyvä katselmoida säännöllisesti joko laatujärjestelmän auditointien yhteydessä tai projektikatselmointien jälkeen.

Projektien jälkikatselmoinnin toteuttaminen on hyödyllistä, jotta menneistä projekteista voitaisiin oppia ja tulevat projektit sujuisivat paremmin. Katselmointi on hyödyllisintä tehdä heti projektin päättymisen jälkeen, mutta mitään aikarajaa katselmoinnin suorittamiselle ei ole. Aikaa sitten päättyneen projektinkin jälkikatselmoinnin tulokset saattavat olla valideja edelleen, mutta katselmointitavasta riippuen haasteeksi saattavat tulla inhimilliset seikat kuten muistaminen, jos projektin yksityiskohdat ovat päässeet projektin osallisilta jo unohtumaan.

### 6.1 Projektin onnistumisen näkökulmat

Projektin onnistumisen tarkastelu on moniulotteista. Onnistumisen kriteerien määrittäminen on tärkeää, koska muuten onnistumisen mittaaminen on mahdotonta. Kuvaan 2 on kerätty eri tahoja ja tarkastelu-ulottuvuuksia, joiden mukaan projektille voidaan asettaa tavoitteita onnistumisen suhteen.



KUVA 2. Projektin onnistumisen ulottuvuudet

Asiakkaalla, johdolla ja projektitiimillä on erilaisia odotuksia projektille, samoin projektinhallinnan ja taloudellisen kannattavuuden näkökulmasta katsottuna projektin onnistuminen merkitsee eri asioita. Ajallinen ulottuvuus onnistumistarkasteluun on myös olemassa; heti projektin päätyttyä mielipiteisiin perustuvat arviot saattavat olla erilaiset kuin myöhemmässä mittauksessa. Joskus projektin lopputuotoksen odotetaan tuottavan vasta pidemmän ajan kuluessa, esimerkkeinä ajallisten kustannussäästöjen kertyminen siirryttäessä uuteen helppokäyttöisempään taloushallinnon ohjelmaan tai tuotannon tehostuminen uuden tuotannosuunnittelujärjestelmän myötä.

Yhteenvedona voidaan sanoa, että IT-projekteissa menestyminen vaatii monialaista osaamista ja tasapainottelua projektin eri osatavoitteiden välillä. Priorisoimalla tavoitteet on mahdollista kohdentaa resurssit oikein ja panostaa tärkeimpien tavoitteiden saavuttamiseksi.

**LÄHTEET**

Andersen, E., Birchall, D., Jessen, S. & Money, A. 2006. Exploring project success. *Baltic Journal of Management*. Luettu 29.5.2016.  
<http://dx.doi.org/10.1108/17465260610663854>

Artto, K., Martinsuo, M. & Kujala, J. 2006. *Projektiliiketoiminta*. 2. painos 2008. Helsinki: WSOY.

Dalcher, D. & Brodie, L. 2007. *Successful IT Projects*. London: Middlesex University Press.

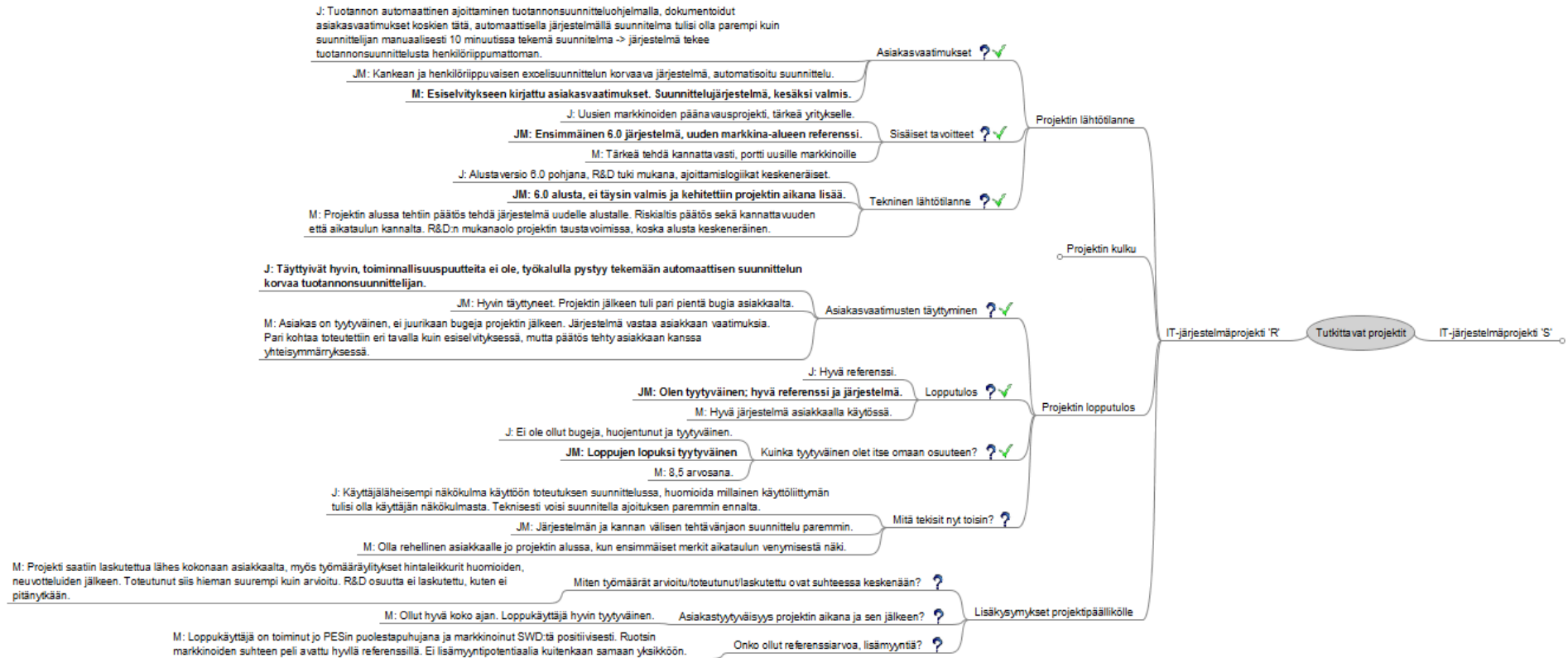
Haikala, I. & Märijärvi J. 2006. *Ohjelmistotuotanto*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Tukel, O. & Rom, W. 2001. An empirical investigation of project evaluation criteria. *International Journal of Operations & Production Management*. Luettu 14.4.2016.  
<http://dx.doi.org/10.1108/01443570110364704>

## LIITTEET

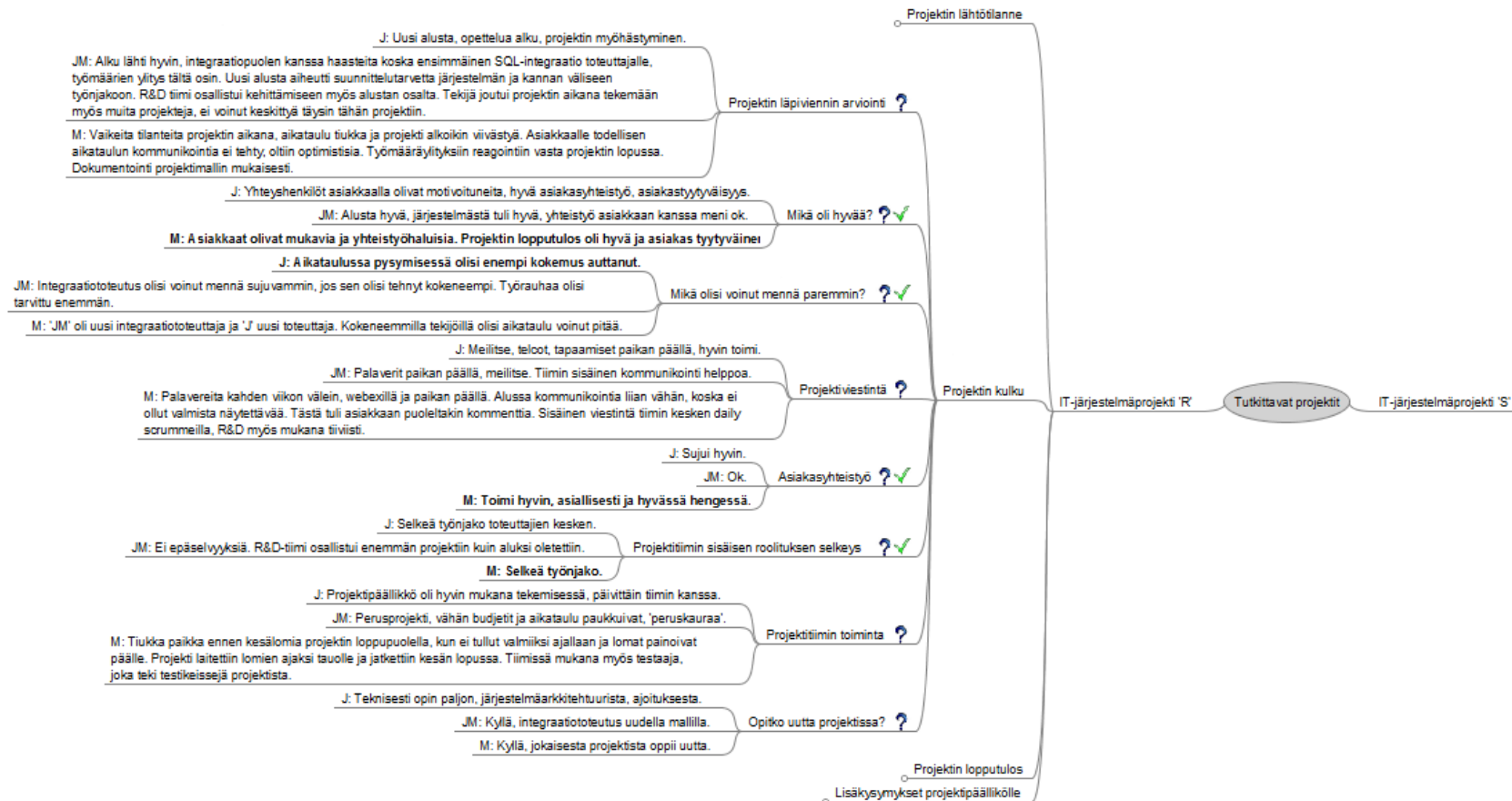
## Liite 1. Mind map –kaavio, Tutkittavat projektit

1 (4)



## Mind map –kaavio, Tutkittavat projektit

2 (4)





## Mind map –kaavio, Tutkittavat projektit

3 (4)



## Mind map –kaavio, Tutkittavat projektit

4 (4)

